

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Samarone Ruas





1 Introdução

O aumento dos preços da energia, a consciência ambiental e o número crescente de regulamentações, têm levado as pessoas do mundo da indústria a cada vez mais prestar atenção para o tema de soluções energeticamente eficientes. Aqui no Brasil, a tarifa de energia elétrica subiu em média 51% em 2015. Na reunião da COP-21 em Paris, o texto final do acordo tem como objetivo principal impedir que o aumento da temperatura média do planeta até o fim do século, por causa das mudanças climáticas, passe 2oC, em relação aos níveis pré-industriais. E também estabelece que devem ser feitos esforços para que o aumento “não supere 1,5o C”.

Em torno de 50% das emissões de CO2 são atribuíveis ao consumo de eletricidade. Além disso, como eletrodomésticos, computadores e sistemas de entretenimento proliferam; assim como equipamentos como ar condicionado e sistemas de ventilação, o consumo de energia elétrica está aumentando a um ritmo mais elevado do que qualquer outro uso de energia.

Simplesmente persuadir as pessoas a agir de maneira diferente ou implantar novas tecnologias mais eficientes de consumo de energia não seriam suficientes para atingir as metas colocadas. Apenas para se ter um idéia, se as novas construções

tivessem um consumo de energia 50% menor do que as existentes, ainda assim o aumento do consumo de energia até 2020 seria em torno de 18%. Melhorar a eficiência energética nos sistemas existentes se torna compulsório para atingir as metas estabelecidas para os próximos anos.

A Automação é capaz de oferecer soluções significativas para alcançar alta produtividade, otimizando o uso de energia. Neste contexto, a Techplus tem expandido sua carteira existente de serviços com foco em eficiência energética. Isto porque acreditamos que eficiência energética ótima só pode ser conseguida através da adaptação da utilização dos produtos para as necessidades individuais do cliente.

Um conhecimento abrangente dos produtos e suas aplicações é necessário para responder à pergunta, "Qual a economia de energia potencial pode ser alcançada através da modernização dos sistemas existentes, e qual, fazendo novos investimentos?"



2 Potencial de Economia de energia com o uso de automação

Para além dos aspectos regulamentares, a eficiência energética no futuro se tornará um indicador cada vez mais importante para a competitividade internacional da indústria e sua capacidade de inovação. A eficiência energética é, portanto, uma questão-chave.

Processos intensivos em energia são encontrados em todos os setores da economia. O maior potencial reside no processo de otimização e em automação e tecnologia de acionamento. Na indústria de transformação, por exemplo, grandes quantidades de materiais devem ser aquecidos, resfriados, ou pulverizados. Em tais casos, é necessário uma medição inteligente, gestão e controle dos processos de produção a fim de assegurar o uso eficiente de energia e, como resultado, a minimização das emissões de gases com efeito de estufa. Bombas, ventiladores, unidades de ar comprimido, ar condicionado, elevadores, escadas rolantes e esteiras transportadoras são alguns dos muitos exemplos das aplicações da tecnologia de acionamento elétrico para economia de energia: motores eficientes em termos energéticos e controle eletrônico de velocidade. Projetos existentes forneceram prova concreta de que o uso da automação e de tecnologias modernas de acionamento podem resultar em uma redução de

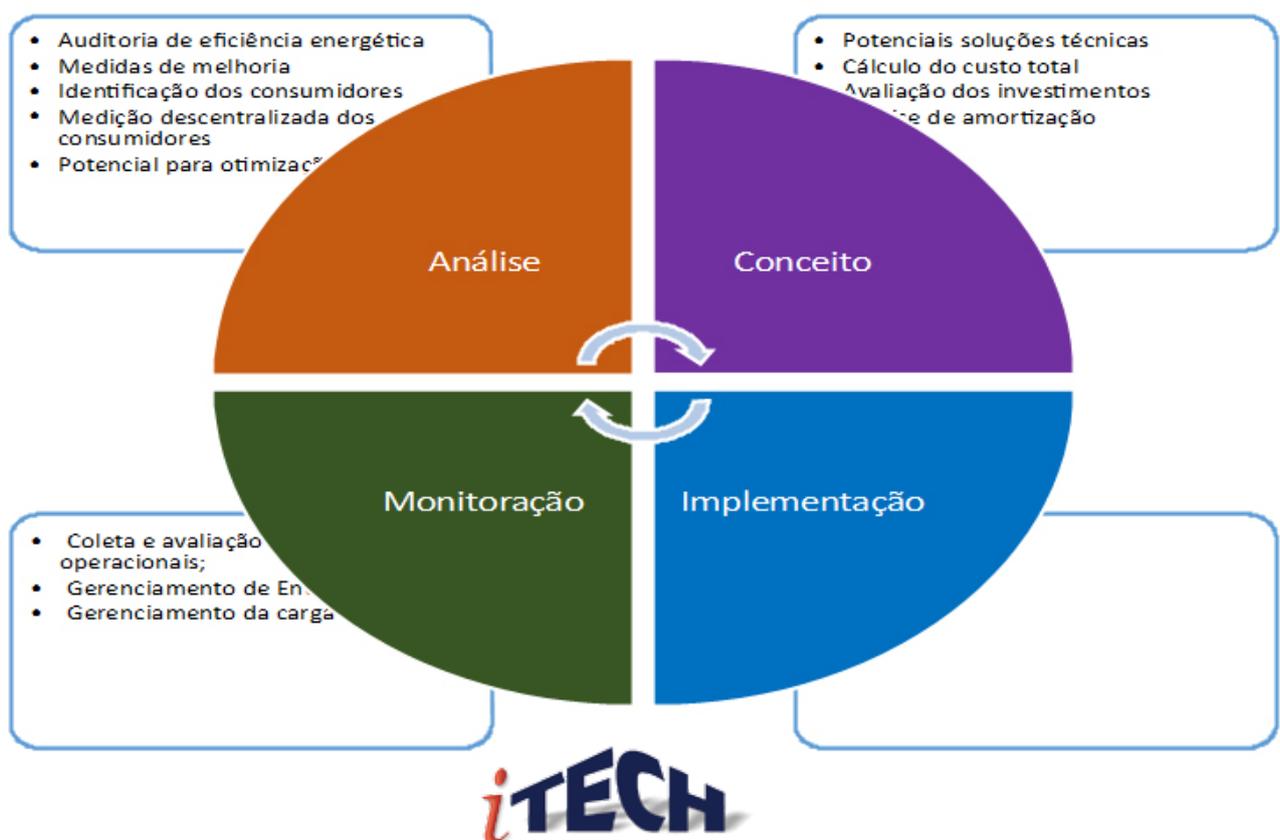
custos de energia em até 70%. De acordo com pesquisa científica realizada em instalações industriais, comerciais e públicas, de 20 a 25% do total de energia usados poderiam ser salvas com a ajuda de automação moderna e tecnologia de acionamento.



3 A solução

Utilização eficiente da energia requer uma medição inteligente, gestão e controle da produção e processos de apoio em combinação com produtos energeticamente eficientes. Além das economias financeiras, uma redução no consumo de energia também contribui para minimizar as emissões de gases de efeito estufa. A base para soluções de economia de energia encontra-se nos princípios de recuperação de energia, armazenamento de energia, e no uso de produtos eficientes e no gerenciamento de processos. A indústria de automação pegou estes aspectos e oferece uma gama de produtos e serviços que se estende por muitos setores industriais diferentes.

A abordagem para alcançar uma solução de economia de energia ideal é determinada pelas características específicas de cada cliente e só pode ser identificada após uma análise detalhada do sistema. As opções são então analisadas e desenvolvidas através de avaliações dos investimentos e análise de amortização.





Uma abordagem unificada para otimização de energia abrange todo o processo: análise da situação atual, desenvolvimento e implementação das soluções, passando pelo monitoramento de energia e novo ciclo. Este procedimento se aplica tanto a novos projetos quanto à modernização de máquinas e sistemas existentes.

Análise

Na fase de análise, o potencial de melhoria é identificado por meio de Auditorias da eficiência energética, medição do consumo de energia e da utilização de sistemas de gestão de energia. Nossa equipe fornece análise individual e ferramentas de software, além do conhecimento técnico necessário.

Conceito

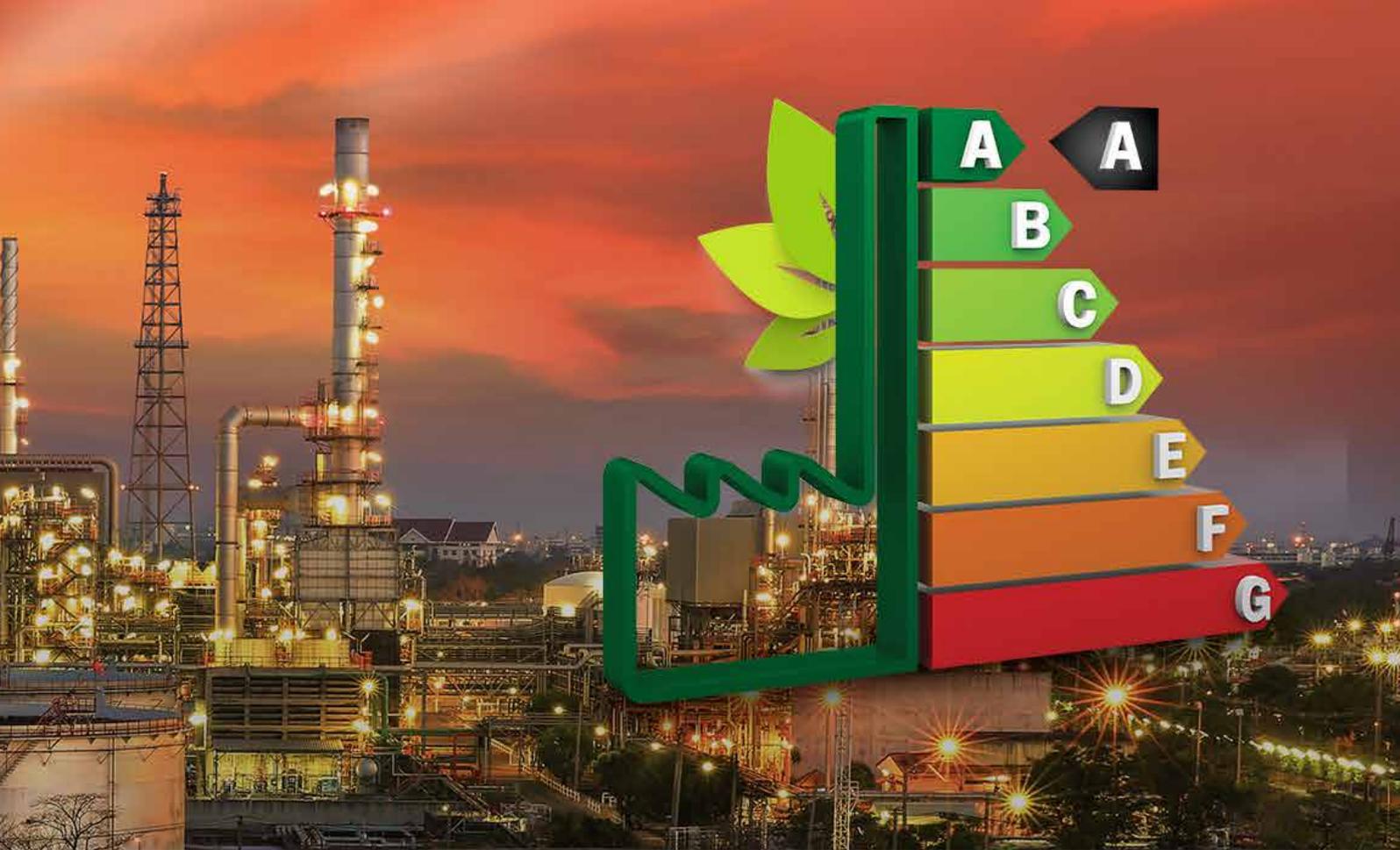
Com base nos resultados da fase de análise, um conceito geral é criado englobando todas as áreas de tecnologia. O cálculo da rentabilidade subsequente - estudos de ROI / TCO - serve de base para as decisões em relação à priorização e implementação de medidas de economia de energia recomendadas.

Implementação

Na fase de realização e implementação, as medidas de economia de energia selecionadas são colocadas em ação. Isto inclui, por exemplo, a instalação de dispositivos de medição e análise necessárias, comissionamento de soluções de acionamento mais eficientes e controladores programáveis e módulos de software para otimizar o uso de energia.

Monitoração

O monitoramento contínuo e avaliação de dados durante o funcionamento normal do sistema é fundamental em um processo de melhoria contínua. Esta informação indica a eficácia das medidas implementadas e identifica mais potencial de melhoria.



4 Abordagem Unificada

A base para uma solução otimizada em termos energéticos é a utilização de produtos energeticamente eficientes. Esta abordagem se tornou o foco de muitos departamentos de desenvolvimento nos últimos anos. No entanto, a fim de alcançar o melhor resultado para um sistema específico, os seus componentes devem ser combinados individualmente da melhor forma possível, e o processo em si deve ser otimizado. Por esta razão, a equipe da Techplus fornece uma consultoria de energia personalizada. Esta consultoria é baseada em experiências de longo prazo com as aplicações específicas do cliente.



Techplus Automação

Rua Thomas Alves Brown, 157
Jardim do Trevo - CEP 13041-316
Campinas - SP

Fone 19 3772-3800
itech@techplus.com.br

